

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM BUDIDAYA TERONG DI PEKARANGAN RUMAH DENGAN SISTEM POLYBAG DAN PEMANFAATAN PESTISIDA NABATI SEBAGAI UPAYA KETAHANAN PANGAN BERKELANJUTAN

**Savvy Prissy Amellia Carissa¹, Shaqila Mazaya Andira², Syakira Aufa Zahranah³, Shevila
Indi Bilbinar⁴, Sofyano Fadilah Rosyad⁵, Calvin Edo Wahyudi⁶**

^{1,2,3,4,5,6}Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Surabaya, Jawa Timur 60294

e-mail: ¹22083010009@student.upnjatim.ac.id, ²22025010054@student.upnjatim.ac.id,
³22033010090@student.upnjatim.ac.id,
⁴22013010282@student.upnjatim.ac.id, ⁵22081010309@student.upnjatim.ac.id,
⁶kalvin.edo18@gmail.com

Abstrak

Program pemberdayaan masyarakat di Desa Dukuhmencek berfokus pada budidaya terong menggunakan sistem polybag dan pestisida nabati berbahan ekstrak bawang putih. Inisiatif ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan. Program ini bertujuan meningkatkan keterampilan masyarakat dalam budidaya tanaman ramah lingkungan. Selain itu, program ini juga mendukung ketahanan pangan rumah tangga secara berkelanjutan, mengubah lahan pekarangan yang kurang dimanfaatkan menjadi area produktif untuk menghasilkan sayuran sehat. Sistem polybag terbukti efektif untuk pekarangan dengan lahan terbatas, sementara penggunaan pestisida nabati dari ekstrak bawang putih mampu mengendalikan hama tanpa meninggalkan residu berbahaya. Pendekatan ini juga mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia dan meningkatkan kemandirian pangan. Program pemberdayaan ini berhasil menumbuhkan kesadaran masyarakat akan pentingnya memanfaatkan pekarangan sebagai sumber pangan sehat dan aman, serta mendorong kemandirian pangan rumah tangga dengan praktik pertanian berkelanjutan. Keberhasilan program ini bergantung pada konsistensi masyarakat dalam perawatan tanaman, mulai dari penyiraman, pemberian nutrisi, hingga pengendalian hama yang tepat.

Kata kunci: *Pekarangan, Budidaya Terong, Polybag, Ketahanan Pangan, Pestisida Nabati*

1. PENDAHULUAN

Ketahanan pangan adalah kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai perseorangan yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup dan baik [1]. Ketahanan pangan merupakan salah satu isu yang strategis dihadapi oleh masyarakat terutama dalam menghadapi tantangan global yang meliputi pertumbuhan populasi yang pesat, perubahan iklim yang berdampak langsung pada produktivitas pertanian, dan fluktuasi harga bahan pangan di pasar yang mempengaruhi daya beli masyarakat. Ketahanan pangan ini memegang peran penting dalam memastikan individu mendapatkan akses terhadap pangan yang cukup, bergizi, aman dikonsumsi, dan memiliki harga yang terjangkau. Pencapaian ketahanan pangan yang berkelanjutan memerlukan peran aktif masyarakat dalam mengoptimalkan potensi sumber daya yang telah ada termasuk pemanfaatan pekarangan untuk menghasilkan pangan secara mandiri. Sehingga ketahanan pangan merupakan kebutuhan primer di tingkat rumah tangga untuk menjamin kualitas hidup dan kesehatan masyarakat secara keseluruhan. Pemberdayaan masyarakat menjadi salah satu langkah strategis dalam mewujudkan ketahanan pangan yang berkelanjutan. Melalui pemberdayaan, masyarakat dapat menumbuhkan kemandirian dalam

memenuhi kebutuhan pangan dengan memanfaatkan potensi sumber daya yang tersedia dilingkungan sekitar dengan cara mengembangkan keterampilan budidaya tanaman yang tepat. Kemandirian ini dapat meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menjaga kualitas, kuantitas, dan keberlanjutan pangan di tingkat rumah tangga. Selain itu, pemberdayaan terarah dengan mendorong masyarakat untuk berinovasi dan bekerja sama dalam membangun sistem pangan yang sehat dan berdaya saing.

Budidaya terong di pekarangan rumah merupakan salah satu cara optimal untuk memanfaatkan ruang yang tersedia di lingkungan sekitar tempat tinggal guna menghasilkan pangan segar dan bergizi. Kegiatan ini dapat dilakukan dengan metode sederhana, salah satunya menggunakan sistem polybag yang praktis dan mudah diterapkan oleh masyarakat. Sistem polybag memungkinkan proses budidaya dilakukan secara teratur, memudahkan pengelolaan media tanam, serta memberikan fleksibilitas dalam penempatan tanaman sesuai kondisi pekarangan. Selain mampu memenuhi kebutuhan pangan keluarga, hasil panen terong juga berpotensi memberikan nilai tambah ekonomi apabila dipasarkan. Produktivitas terong dapat ditingkatkan melalui penerapan metode budidaya yang tepat, mulai dari pemilihan bibit unggul, pengelolaan media tanam yang baik, pemberian nutrisi yang seimbang, sampai perawatan tanaman yang berkelanjutan, sehingga hasil yang diperoleh lebih optimal baik dari segi kualitas maupun kuantitas.

Proses budidaya terong memiliki tantangan yang sering dihadapi berupa hama dan penyakit yang dapat menurunkan kualitas serta kuantitas hasil panen [2]. Pengendalian hama umumnya dilakukan dengan pestisida kimia yang efektif namun berpotensi meninggalkan residu berbahaya bagi kesehatan manusia dan pencemaran lingkungan. Sehingga alternatif lebih aman dan ramah lingkungan yaitu menggunakan pestisida nabati yang berbahan dasar ekstrak bawang putih. Bawang putih mengandung senyawa allicin dan sulfur yang memiliki sifat antimikroba, antifungi, dan insektisida alami sehingga mampu menghambat pertumbuhan patogen serta mengusir berbagai jenis hama tanaman. Pestisida nabati dari ekstrak bawang putih juga aman digunakan secara berulang tanpa menimbulkan resistensi pada hama dan tidak meninggalkan residu berbahaya pada tanaman [3]. Oleh karena itu, penerapan pestisida nabati ekstrak bawang putih sangat cocok untuk mendukung budidaya terong di pekarangan rumah karena mampu mengendalikan hama secara efektif tanpa menimbulkan dampak negatif bagi kesehatan manusia maupun lingkungan.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat dalam Budidaya Terong di Pekarangan Rumah dengan Sistem Polybag dan Pemanfaatan Pestisida Nabati.

Upaya Ketahanan Pangan Berkelanjutan dilaksanakan melalui tiga tahapan utama antara lain:

- 1. Penyiapan Media Tanam dan Bibit Terong**

Tahap awal diawali dengan penyiapan media tanam yang terdiri atas campuran tanah gembur, pupuk kandang/kompos, dan sekam bakar dengan perbandingan 2:1:1. Media tersebut dimasukkan ke dalam polybag berukuran $\pm 40 \times 50$ cm hingga terisi $\frac{3}{4}$ bagian. Bibit terong unggul yang telah disemai selama 2 – 3 minggu dan memiliki 4 – 5 helai daun dipilih sebagai bibit siap tanam. Bibit yang sehat dan bebas hama kemudian dipindahkan ke polybag yang telah disiapkan.

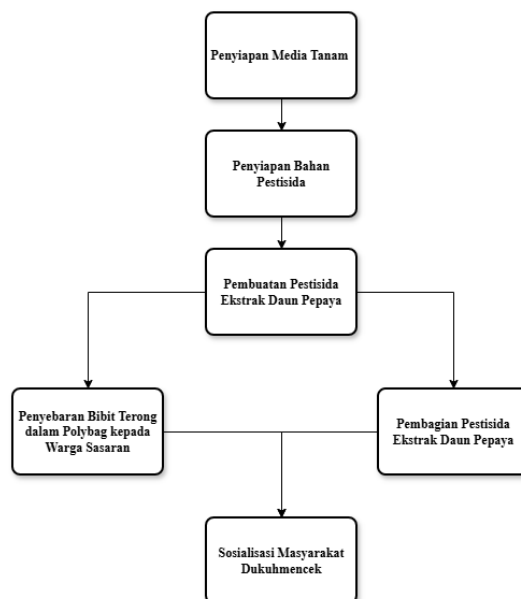
- 2. Sosialisasi kepada Masyarakat Desa Dukuhmencek**

Kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk memberikan pemahaman kepada warga Desa Dukuhmencek terkait teknik budidaya terong dengan sistem polybag. Materi sosialisasi meliputi penyiapan media tanam, teknik pemindahan bibit, pemeliharaan tanaman, serta pengendalian hama dan penyakit menggunakan pestisida nabati berbahan dasar ekstrak bawang putih. Kegiatan dilakukan di balai desa melalui metode penyuluhan, diskusi

interaktif, dan demonstrasi langsung agar masyarakat mampu mengaplikasikan teknik yang telah disampaikan.

3. Penyebaran Bibit Terong dalam Polybag kepada Rumah Tangga Sasaran

Tahap terakhir adalah penyebaran bibit terong yang telah ditanam dalam polybag kepada rumah tangga sasaran. Setiap rumah tangga menerima sejumlah polybag berisi bibit siap tumbuh, sehingga dapat langsung diletakkan di pekarangan rumah. Strategi ini bertujuan untuk mempermudah masyarakat memulai budidaya, meningkatkan keterlibatan aktif, serta mendukung ketahanan pangan berkelanjutan di tingkat rumah tangga.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pemberdayaan Budidaya Terong

Alur pembibitan terong dimulai dari penyiapan media tanam dan bibit yang berkualitas. Media tanam disusun dari campuran tanah gembur, pupuk kandang atau kompos, serta sekam bakar dengan perbandingan 2:1:1, kemudian dimasukkan ke dalam polybag berukuran sekitar 40 × 50 cm hingga terisi tiga perempat bagian. Bibit terong unggul yang telah melalui proses penyemaian selama 2–3 minggu—ditandai dengan tumbuhnya 4–5 helai daun—dipilih sebagai bibit siap tanam. Bibit yang sehat dan bebas hama dipindahkan secara hati-hati ke polybag agar pertumbuhan akarnya tetap optimal. Setelah penyiapan bibit, kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat Desa Dukuhmencek mengenai teknik budidaya terong dengan sistem polybag. Materi yang disampaikan mencakup penyiapan media tanam, cara pemindahan bibit, pemeliharaan harian, penyiraman, dan pengendalian hama menggunakan pestisida nabati berbahan ekstrak bawang putih. Sosialisasi dilakukan melalui penyuluhan, diskusi, dan demonstrasi langsung di balai desa agar masyarakat mampu menerapkan praktik budidaya secara mandiri. Tahap akhir yaitu penyebaran bibit terong dalam polybag kepada rumah tangga sasaran. Setiap rumah tangga menerima bibit siap tumbuh sehingga dapat langsung ditempatkan di pekarangan rumah. Langkah ini bertujuan mempermudah masyarakat memulai budidaya sekaligus memperkuat ketahanan pangan rumah tangga secara berkelanjutan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pemberdayaan masyarakat di Desa Dukuhmencek melalui budidaya terong (*Solanum melongena* L.) dengan sistem polybag dan pemanfaatan pestisida nabati dari ekstrak bawang putih dilaksanakan sebagai strategi optimalisasi pemanfaatan pekarangan. Lahan pekarangan yang sebelumnya kurang dimanfaatkan diubah menjadi area produktif untuk

menghasilkan sayuran sehat yang dapat dikonsumsi langsung oleh keluarga. Program ini merupakan bagian dari SIGAP PANGAN (Sinergi Pekarangan Polybag untuk Ketahanan Pangan), yang bertujuan meningkatkan keterampilan warga bercocok tanam, mengurangi pengeluaran rumah tangga, dan mendukung ketahanan pangan berkelanjutan. [4] Retno et al (2019) menjelaskan bahwa pemanfaatan pekarangan telah lama menjadi kajian, khususnya dalam bidang ekonomi pertanian. Pekarangan adalah lahan di sekitar rumah dengan kepemilikan jelas, yang batasnya ditandai melalui pagar, tembok, tanaman, atau penanda lain. Bentuk penandaan ini dipengaruhi oleh adat, budaya, kondisi sosial ekonomi, serta lokasi pekarangan di desa maupun kota.

Beberapa tujuan pemanfaatan lahan pertanian antara lain untuk memenuhi kebutuhan pangan keluarga melalui produksi sayur dan buah, menjaga kesuburan tanah serta kelestarian lingkungan guna mendukung pertanian berkelanjutan, menjamin ketersediaan pangan yang aman dan stabil, serta meningkatkan ketahanan pangan di Indonesia. Lahan yang sempit menjadi permasalahan bagi pertanian tradisional untuk bercocok tanam. Tahapan kegiatan dimulai dari penyiapan bibit terong dan media tanam dalam polybag berukuran besar. Menggunakan polybag berukuran lebih besar mengandung campuran kompos dalam jumlah lebih banyak, sehingga kualitas media tanamnya, baik secara biologis maupun kimiawi, lebih baik dibandingkan polybag berukuran lebih kecil [5].

Media tanam dibuat dari campuran tanah, kompos, dan sekam bakar dengan perbandingan seimbang untuk memastikan pertumbuhan tanaman optimal. Pupuk kompos memiliki banyak keunggulan, di antaranya ramah lingkungan, biaya produksinya relatif rendah, proses pembuatannya sederhana, serta bahan bakunya mudah diperoleh. Sebagai salah satu sumber bahan organik, kompos berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah, sehingga penambahan bahan organik menjadi langkah yang diperlukan untuk memperoleh tanah yang subur [6]. Sedangkan Sekam bakar merupakan media tanam berpori dan steril dari sekam padi, yang dibuat dengan cara dibakar lalu disiram air sebelum menjadi abu, serta umumnya digunakan hanya satu musim tanam. Media tanam ini memiliki keunggulan berupa kemampuan memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, sekaligus memberikan perlindungan bagi tanaman [7]. Bibit terong disiapkan melalui proses penyemaian hingga siap pindah tanam ke polybag.



Gambar 2. Penyiapan Media Tanam dan Bibit Terong dalam Polybag

Setelah rangkaian persiapan, dilaksanakan kegiatan sosialisasi kepada warga Desa Dukuhmencek untuk menyampaikan informasi mengenai tujuan, manfaat, serta teknis pelaksanaan program SIGAP PANGAN. Dalam kegiatan ini, warga diberikan pemahaman bahwa program tersebut bertujuan meningkatkan kemandirian pangan sekaligus mendorong

pola hidup sehat. Sosialisasi juga mengajak masyarakat mengenal konsep pemanfaatan pekarangan sebagai sumber pangan yang aman dikonsumsi dan ramah lingkungan. Dengan adanya penjelasan tersebut, masyarakat diharapkan terdorong untuk mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan. Kegiatan ini juga menjadi upaya awal dalam menumbuhkan kesadaran bersama akan pentingnya menjaga lingkungan sekaligus memenuhi kebutuhan pangan keluarga.



Gambar 3. Sosialisasi SIGAP PANGAN di Balai Desa Dukuhmencek

Dalam budidaya tanaman, keberadaan hama menjadi kendala utama yang direspons melalui sosialisasi pembuatan pestisida nabati sebagai strategi pengendalian ramah lingkungan. Pestisida nabati merupakan pestisida berbahan dasar tumbuhan yang ramah lingkungan dan aman bagi manusia karena residunya mudah terurai. Cara kerjanya bersifat *hit and run*, yaitu efektif membunuh hama saat diaplikasikan, namun cepat terdegradasi di alam sehingga tidak meninggalkan residu pada tanaman [8]. Penggunaan bawang putih sebagai pestisida nabati berpotensi meningkatkan kesehatan tanaman karena kandungan senyawa aktifnya, seperti allisin, aliin, minyak atsiri, saltivine, scordinin, dan menteilalin trisulfida. Senyawa tersebut memiliki sifat insektisida dan berfungsi sebagai penolak serangga, sehingga pemanfaatan bawang putih tetap aman bagi lingkungan [9]. Tahap berikutnya adalah sosialisasi perawatan tanaman menggunakan pestisida nabati dari ekstrak bawang putih. Pembuatan pestisida dilakukan dengan menghaluskan 100gram bawang putih, mencampurnya dengan 1 liter air, mendiamkan 12 – 24 jam, menyaring larutan, dan menambahkan sedikit sabun cair sebagai perekat. Larutan ini kemudian diaplikasikan pada tanaman di pekarangan rumah pada pagi atau sore hari.



Gambar 4. Pembagian Bibit Terong dalam Polybag kepada Warga Desa Dukuhmencek

Setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan, tim pelaksana melakukan pembagian polybag berisi bibit tanaman terong kepada warga Desa Dukuhmencek sebagai bentuk implementasi awal program. Bibit yang diberikan telah berada pada tahap siap tanam, sehingga dapat langsung ditempatkan di pekarangan rumah masing-masing peserta tanpa memerlukan proses penyemaian tambahan. Kegiatan ini bertujuan untuk memastikan keseragaman jenis tanaman yang dibudidayakan oleh seluruh peserta, sehingga proses perawatan dan pendampingan dapat dilakukan secara lebih sistematis dan efektif. Peserta program diberikan arahan teknis terkait pemeliharaan tanaman, meliputi prosedur penyiraman, pemberian nutrisi, serta penerapan pengendalian hama berbasis pestisida nabati. Melalui kegiatan ini, diharapkan tanaman terong yang dibudidayakan mampu tumbuh secara optimal dan memberikan kontribusi terhadap peningkatan ketersediaan pangan sehat di tingkat rumah tangga.

4. SIMPULAN

Program pemberdayaan masyarakat di Desa Dukuhmencek melalui budidaya terong menggunakan sistem polybag dan pemanfaatan pestisida nabati ekstrak bawang putih terbukti menjadi strategi efektif untuk mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan. Program pemberdayaan masyarakat ini memiliki kemampuan yang meningkatkan keterampilan dalam memanfaatkan media tanam yang ramah lingkungan, mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia, dan mendukung ketahanan pangan rumah tangga secara keberlanjutan. Sistem polybag sangat cocok digunakan pada pekarangan rumah yang ingin dimanfaatkan secara optimal untuk kegiatan budidaya tanaman, sementara itu penggunaan pestisida nabati bawang putih efektif mengendalikan hama tanpa meninggalkan residu berbahaya. Pada program pemberdayaan masyarakat melalui budidaya terong ini akan berhasil ketika masyarakat konsisten dalam melakukan perawatan mulai dari penyiraman, pemberian nutrisi, pengendalian hama secara tepat, dan pemanenan pada waktu yang optimal, sehingga tanaman dapat tumbuh sehat dan menghasilkan panen yang berkualitas. Kegiatan ini berhasil menumbuhkan kesadaran masyarakat pentingnya dalam memanfaatkan pekarangan sebagai sumber pangan sehat dan aman konsumsi serta mendorong kemandirian pangan rumah tangga yang mengintegrasikan praktik pertanian keberlanjutan selaras dengan upaya menjaga lingkungan.

5. SARAN

Meningkatkan hasil program pemberdayaan masyarakat melalui budidaya terong di Desa Dukuhmencek disarankan agar masyarakat mempertahankan konsistensi dalam perawatan tanaman. Perangkat desa atau tim PKK Desa Dukuhmencek diharapkan menyelenggarakan pelatihan lanjutan mengenai teknik budidaya yang lebih efektif dan inovatif, termasuk penerapan metode pengendalian hama terpadu serta pemanfaatan limbah organik sebagai pupuk.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada seluruh pihak yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam pelaksanaan program pemberdayaan masyarakat melalui budidaya terong dan pemanfaatan pestisida nabati di Desa Dukuhmencek, khususnya kepada perangkat desa, tim PKK, warga, dan Kelompok KKN Kolaboratif 160 dan 161.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Hadi, B. Rusli, and M. B. Alexandri, "Dampak Undang-Undang Nomor 12 Tentang Pangan Terhadap Ketahanan Pangan Indonesia," *Responsive*, vol. 2, no. 3, p. 122, 2020, doi: 10.24198/responsive.v2i3.26085.
- [2] S. V. Rafael, P. Un, and K. Herwila, "Strategi Usahatani Terung (*Solanum Melongena* L.) Di Desa Pukdale Kecamatan Kupang Timur Kabupaten Kupang," *Bul. Ilm. IMPAS*, vol. 22, no. 2, pp. 94–109, 2021.
- [3] R. Rizky, J. Jalaluddin, I. Ishak, R. Nurlaila, and L. Hakim, "Pembuatan Pestisida Nabati Dari Bawang Putih Dengan Penambahan Sabun Cuci Piring," *Chem. Eng. J. Storage*,

- vol. 2, no. 1, pp. 12–22, 2022, doi: 10.29103/cejs.v2i1.4599.
- [4] M. Mulyandari, Retno Sri Hartati Ariani and R. Hendayana, *Aktualisasi Teknologi Inovatif Pemanfaatan Lahan Pekarangan*, vol. 53, no. 9. 2019. [Online]. Available: file:///C:/Users/User/Downloads/fvm939e.pdf
- [5] T. M. Onggo, K. Kusumiyati, and A. Nurfitriana, “Pengaruh penambahan arang sekam dan ukuran polybag terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman tomat kultivar ‘Valouro’ hasil sambung batang,” *Kultivasi*, vol. 16, no. 1, pp. 298–304, 2017, doi: 10.24198/kltv.v16i1.11716.
- [6] B. Bachtiar *et al.*, “Analisis Kandungan Hara Kompos Johar Cassia siamea dengan Penambahan Aktivator Promi Analysis Of The Nutrient Content Of Compost Cassia siamea With Addition Of Activator Promi,” *J. Biol. Makassar*, vol. 4, no. 1, pp. 68–76, 2019.
- [7] H. Gustia, “Pengaruhpenambahan Sekam Bakar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica Juncea L.),” *E-Journal Widya Kesehat. dan Lingkung.*, vol. 1, no. 1, 2013.
- [8] I. Sulainsyah, F. Ekawati, D. Hariandi, O. Obel, N. Ramadhan, and R. H. Martinsyah, “Pembuatan Pestisida Nabati Sebagai Pionir Pada Kelompok Tani Harapan Baru Di Kenagarian Alahan Panjang Kabupaten Solok,” *J. Hilirisasi IPTEKS*, vol. 2, no. 3.b, pp. 254–263, 2019, doi: 10.25077/jhi.v2i3.b.324.
- [9] Sabaruddin, “Aplikasi Pestisida Nabati Bawang putih (*Allium sativum* L) Untuk Pengendalian hama ulat grayak (*Spodoptera litura*) pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L),” *J. Agroekoteknologi Trop. Lembab*, vol. 3, no. 2, pp. 121–126, 2021, [Online]. Available: <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/agro/article/view/4819/pdf> (15 OKTOBER 2023)